

Ekinox2-U: 水下惯性导航系统

Ekinox2-U 是一个不受 ITAR 限制的水下惯性导航系统，专门设计用于水下应用领域，

Ekinox2-U 可以在高达 6000 米的深水环境中运行。

它集成了一个惯性测量单元（IMU），运行了一个增强型的扩展卡尔曼滤波器，并且可以连接很多其他的外部辅助设备，从而提供更加精确可靠的导航信息。

新：Ekinox2 系列=x2 姿态精度

得益于新的加速度计和陀螺仪，Ekinox2 系列的姿态精度得到了近两倍的提升。Ekinox2 系列拥有无与伦比的性价比。

高性能低成本解决方案：

- 0.02° 俯仰、横滚和航向（GPS）
- 5cm 实时自适应升沉
- 2.5cm 延时升沉
- 高达 6000m 水深
- 200HZ 更新速率
- 实时数据融合
- 8GB 内部数据存储，可用于后处理



可外接多达四个辅助设备

- 导航：** RTK GPS/GNSS
- 航向：** 双天线 GPS/GNSS，磁力计
- 速度：** DVL，深度传感器

易于设置，多年可靠

没有安装方向的限制，拥有很多的串行和以太网端口，以及一个内部 Web 接口，Ekinox2-U 是一个非常易于安装、连接和配置的产品。拥有长期寿命的钛金属外壳，使得这款水下 INS 可以在 6000 米水深条件下运行。为了确保所有条件下的数据完整性，每个产品都会在全温范围内进行校准，并且随货发送每个产品的校准报告。

应用领域：

水下：

Ekinox2-U 在高达 6000 米的水深条件下可以提供杰出的性



能。这个最先进的 INS 集成了最新的 MEMS 传感器，从而使其拥有紧凑的结构并且成本非常经济，可以提供鲁棒并且高精度的水下导航解决方案。嵌入式的扩展卡尔曼滤波器可以将实时惯性数据和辅助信息相融合（DVL，GPS，等等），从而可以为 ROV 和 AUV 提供可靠的导航信息。

水面

可以提供精确的位置、姿态以及四个监测点的延时升沉，拥有鲁棒密封外壳等特点，都让 Ekinox2-U 可以完美适用于海洋应用领域，比如水文测量和近海应用。这个高鲁棒性的 INS 可以安装到船底或者是船上（如果你需要你的动态传感器被永久的固定下来）。Ekinox2 传感器可以和所有的水文测量软件相兼容（如：Hypack, QPS, Teledyne PDS, 等等）。



补充设备和软件

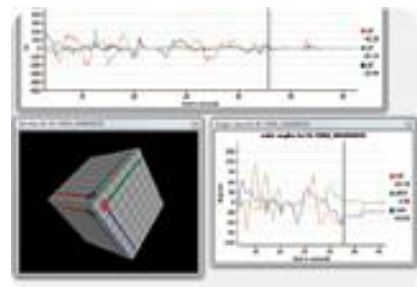
连接、同步和定位

The SplitBox 提供了非常简单的接口，这样就非常方便的和外部设备进行连接和同步，比如里程计、差分修正、计算机或者是测量仪器。集成了 GNSS 接收机的 SplitBox 还可以提供导航数据，因为有很多的位置信息可供选择（Marinestar, TerraStar 等等）。



软件开发包（SDK）

软件开发包（SDK）是评估 SBG systems 产品的一个非常快捷的方式，并且可以记录和导出各种格式的数据。仅需几秒钟的时间，你就可以评估和配置你的产品，并将它和你自己的系统集成起来。



运输箱

每个行业都有其自己的限制。我们的销售工程师将会和你们一起工作，为您的项目推荐最佳的解决方案。您所选择的产品将会和一个快速启动指南以及产品的校准报告一起发货给您。我们也有坚固可靠并且防水的运输箱可供您的选择，该运输箱内可以放入一个产品以及相关的连接线缆和天线。



Qinertia INS/GNSS 后处理软件



Qinertia 是 SBG 内部的后处理软件。这个全功能的软件可以通过对惯性数据和 GNSS 原始观测值进行后处理来增强 SBG 惯性导航系统的性能。

参数指标

测量精度	范围	360°in all axes	
	横滚、俯仰	0.02°	
	航向	0.1° (连接 GPS) 0.05°(连接双天线)	
	升沉	实时升沉: 5cm 或 5% 波浪周期: 0~25 秒	
		延时升沉: 2.5cm 或 2.5% 升沉周期: 0~40 秒.	
GNSS 定位	带接线盒: 单点 L1 1.5m; 单点 L1/L2/L5 1.2m; SBAS 0.6m; DGPS 0.4m; RTK 1 cm + 1 ppm		
接口信息	辅助传感器	2x GPS, DVL, 陀螺罗经	
	输出速率	0.1~200Hz	
	协议	Output: NMEA, ASCII, Binary, TSS, Simrad Input: NMEA, Trimble, Novatel, Septentrio, Hemisphere, Veripos, Fugro, PD0, PD6	
	RS-232/RS-422	3 output / 5 input	
	以太网	5 virtual serial ports	
	数据存储	8GB~48h @200Hz	
机械接口		EL 型 (200 米) 米	ED 型 6000
	尺寸	直径: 8.7 cm (3.4") 高度: 13.8 cm (5.4")	直径: 9.2 cm (3.4") 高度: 15.5 cm (5.4")
	重量 g	空气中: 1.55 Kg (3.4 lbs); 水中: 0.86 Kg (1.9 lbs)	空气中: 2.34 Kg (3.4 lbs); 水中: 1.43 Kg (1.9 lbs)
电器及环境参数	工作温度 °C	-20 to 60°C	
	工作电压 V	9~36V	
	功耗	<3 W	
	冲击极限	1000g	
	工作振动	3g RMS, (20Hz ~2KHz as per MIL-STD-810G)	
	MTBF	50000 小时	

Ekinox2 系列产品中所用传感器:
加速度计参数指标

	A2	备注
测量范围 (g)	±8	
速度随机游走 ($\mu\text{g}/\sqrt{\text{hz}}$)	7	艾伦方差 @25°C
运行中零偏不稳定性 (μg)	2	艾伦方差 @25°C
振动整流误差($\mu\text{g}/\text{g}^2$)	<200	VRE 20Hz~2kHz
带宽 (Hz)	<200	衰减<3dB
正交性 (°)	0.02	

陀螺仪参数指标

	G4	备注
测量范围(°/s)	±300	
运行中零偏不稳定性(°/hr)	0.5	艾伦方差 @25°C
角度随机游走(°/ $\sqrt{\text{hr}}$)	0.14	艾伦方差 @25°C
带宽 (Hz)	60	衰减<3dB
正交性 (°)	0.02	